

УДК 632.934.1

К. Л. Алексеева, Л. Г. Сметанина

ВНИИ Овощеводства – филиал ФГБНУ «ФНЦО»,
140153, Россия, Московская обл., Раменский район, д. Верея, стр. 500,
alexenleon@yandex.ru

ПРИМЕНЕНИЕ СИЛИПЛАНТА И ФАРМАЙОДА ПРОТИВ СЕРОЙ ГНИЛИ ТОМАТА

Ключевые слова: Силиплант, Фармайод, серая гниль томата.

Серая гниль (возбудитель *Botrytis cinerea*) является одной из наиболее вредоносных болезней томата в условиях защищённого грунта, особенно в теплицах без дополнительного обогрева, где трудно контролировать условия микроклимата. Быстрому распространению болезни способствует высокая влажность воздуха, выпадение конденсата в результате резких перепадов дневных и ночных температур и наличие капельно-жидкой влаги на поверхности растений. Характерные симптомы заболевания проявляются в виде темных порошащих пятен на поверхности стебля, которые постепенно разрастаются и охватывают стебель по окружности. У пораженных растений задерживается рост, снижается продуктивность. Через некоторое время наблюдается поникание верхушки растения, потеря тургора листьями, их пожелтение, увядание, полное усыхание. При отсутствии защитных мероприятий, потери урожая томата от серой гнили могут достигать 40% и более [1].

Против серой гнили томата используют различные методы защиты. В целях профилактики и при невысокой степени поражения растений эффективны биопрепараты на основе штаммов *Trichoderma*, *Bacillus subtilis*. На жёстком инфекционном фоне применяют химические фунгициды (ровраль, свитч, луна транквилити) [2]. Одно из направлений разработки новых подходов и методов в защите растений – применение препаратов на основе активных форм кремния, обладающих антистрессовыми и фунгицидными свойствами [4]. К таким препаратам относится Силиплант, который уже более 10 лет успешно применяют в современных агротехнологиях, как удобрение, содержащее биоактивный кремний и микроэлементы в хелатной форме [5]. Механизм действия Силипланта заключается в том, что кремний повышает механическую прочность растительных клеток и способствует повышению устойчивости растений к поражению фитопатогенами. Наряду с этим кремний оказывает непосредственное влияние на фитопатогены, останавливает их рост [3].

Эффективность применения Силипланта против серой гнили томата изучали в 2018–2019 гг. на базе ВНИИО-филиала ФГБНУ ФНЦО (Московская область, Раменский район) на естественном инфекционном фоне в условиях грунтовой плёночной теплицы. В опыте использовали гибрид томата F1 Островок. Посев семян проводили во второй декаде апреля. Высадку рассады в грунтовую плёночную теплицу осуществляли в третьей декаде мая. Опыт закладывали с использованием стандартных методик по следующей схеме: контроль – без обработки; Свитч, 1 л/га – эталон; Силиплант, 1,0 л/га; Силиплант, 1,0 л/га в сочетании с Фармайодом (0,02%). Обработки проводили путем опрыскивания растений. Расход рабочей жидкости 400 л/га. Степень поражения стебля томата серой гнилью оценивали по 4-х балльной шкале. Повторность опыта 4-х кратная. Площадь опытной делянки 10 м², учетной делянки – 5 м². Как показали проведенные исследования, первые симптомы серой гнили на растениях томата появлялись в 2-ой декаде августа в виде бурых пятен вытянутой формы. В контрольном

варианте без обработок наблюдали активное развитие серой гнили. Пятна на стеблях постепенно увеличивались в размерах, срастались между собой, покрывались обильным порошистым налетом, который представляет собой поверхностный мицелий гриба и его конидиальное спороношение. Под влиянием патогена у пораженных растений замедлялся рост, желтели и увядали листья. Степень развития болезни к концу вегетации составила 23,5%. Результаты учётов представлены в таблице. На вариантах с применением фунгицидов наблюдали замедление темпов распространения болезни, степень её развития к концу вегетации на эталонном варианте составила 5,8%, на вариантах с применением Сили-планта – 7,3% и 8,9%. Лучший результат был получен при обработке растений Силиплантом в сочетании с Фармайодом. На этом варианте опыта степень развития серой гнили была в 3,2 раза меньше, чем в контроле, биологическая эффективность составила 69,2%.

Под воздействием обработок Силиплантом и Силиплантом в сочетании с Фармайодом отмечено достоверное повышение урожайности томата на 14,9–17,6%. На эталонном варианте (химический фунгицид Свитч) этот показатель составил 20,2%.

Таблица

Эффективность кремнийсодержащего удобрения Силиплант против серой гнили томата

Вариант	Степень развития, %	Биологическая эффективность, %	Средняя урожайность, кг/м ²	Прибавка к контролю	
				кг/м ²	%
Контроль	23,5	–	7,4	–	–
Свитч, 1,0 л/га	5,8	75,3	8,9	1,5	20,2
Силиплант, 1,0 л/га	8,9	62,1	8,3	1,1	14,9
Силиплант, 1,0 л/га + Фармайод, 0,02%	7,3	69,2	8,7	1,3	17,6

НСР₀₅

1,2

Таким образом, применение Силипланта в норме расхода 1,0–1,2 л/га в условиях высокого инфекционного фона снижало распространение болезни в теплице. Наиболее эффективную защиту томата от серой гнили обеспечили обработки растений препаратом Силиплант в норме 1,0 л/га с добавлением Фармайода (0,02%). Полученные результаты позволяют заключить, что Силиплант может быть использован, как элемент комплексной системы защиты томата от серой гнили в условиях грунтовых пленочных теплиц.

Список литературы

1. Алексеева К. Л., Сметанина Л. Г. // Защита и карантин растений. 2015. № 12. С. 38–39.
2. Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации. Москва, 2020. Ч. 1. 853 с.
3. Дорожкина Л. А., Габдрахманов И. Х., Хадеев Т. Г. Рекомендации по применению регуляторов роста в технологии выращивания картофеля. Казань, 2012. 48 с.
4. Тараканов И. Г., Паничкин Л. А., Коноваленко И. М., Абрашкина Е. Д. // Картофель и овощи. 2019. № 12. С. 14–16.
5. Янишевская О. Л., Дорожкина Л. А. // Теплицы России. 2007. № 4. С. 38–41.